

Провайдер проверок квалификации лабораторий ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»	Лист 1
Аттестат аккредитации № ААС.РТР.00285 действителен до 27.08.2022 г.	Всего листов 3
Программа проверки квалификации «Вода, почва, реагенты для водоподготовки, осадок сточных вод»	

**Программа  
проверки квалификации лабораторий посредством межлабораторных  
сравнительных (сличительных) испытаний состава воды природной,  
воды сточной, воды питьевой, почвы, реагентов для водоподготовки,  
осадка сточных вод**

**«ВОДА, ПОЧВА, РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ВОДОПОДГОТОВКИ, ОСАДОК СТОЧНЫХ ВОД»**

**Критерии, по которым производится выбор участников межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний (МСИ)** – к участию в программе проверки квалификации приглашаются все лаборатории, выполняющие контроль качества различных типов вод, почвы, осадка сточных вод, реагентов для водоподготовки.

**Схема проведения МСИ** - параллельная.

МСИ проводится в 4 этапа.

**Образцы для проведения МСИ** – образцы представляют собой:

- аттестованные растворы, приготовленные с использованием веществ гарантированной чистоты или государственных стандартных образцов с установленной неопределенностью приписанных значений, и обеспечивающих метрологическую прослеживаемость;
- растворы, приготовленные с использованием веществ гарантированной чистоты или государственных стандартных образцов;
- буферные растворы рабочего эталона рН 2 и 3 разрядов;
- государственные стандартные образцы утвержденного типа;
- минеральную воду;
- реагенты для водоподготовки;
- осадок сточных вод;
- стандартные образцы почвы.

**Работы, выполняемые субподрядчиками** – испытания на однородность, с целью доставки образцов до участников программы проверки квалификации привлекается курьерская служба «ВИП МАЙЛ».

**Измеряемые показатели** – информация об измеряемых показателях представлена в заявке. В заявке указано количество (объем или масса) основного экземпляра каждого образца для контроля, которое представляется или получается путем разбавления (растворения) материала образца для контроля. Если для определения заказанных вами показателей в образце вам потребуется больший объем (масса), то вы можете заказать дополнительные экземпляры ОК, указав их количество в штуках.

**Диапазон измерений** - ориентировочный диапазон измерений в образцах представлен в заявке.

**Потенциальные источники ошибок, возникающие при проведении МСИ** –

- несоблюдение требований инструкции по применению;
- представление результатов в других единицах измерений;
- несоблюдение правил округления;
- несоблюдение условий проведения измерений;
- несоблюдение прописи методики (метода измерений);
- несоблюдение условий эксплуатации оборудования;



Провайдер проверок квалификации лабораторий ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»	Лист 2
Аттестат аккредитации № ААС.РТР.00285 действителен до 27.08.2022 г.	Всего листов 3
Программа проверки квалификации «Вода, почва, реагенты для водоподготовки, осадок сточных вод»	

-ошибки исполнителя при оформлении результатов испытаний.

**Требования к хранению образцов для проведения межлабораторных сличительных испытаний** – информация об особых условиях хранения (при необходимости) отражается в инструкции к образцу.

**Меры по предотвращению взаимодействия между участниками в целях исключения искажения (фальсификации) результатов** – Каждому участнику присваивается шифр, который известен только координатору программы. Информация о шифрах не передается другим участникам.

**Календарный план** – план представлен в таблице 1

Таблица 1

Наименование этапа	Срок выполнения
Рассылка образцов	
1 этап (подача заявки до 25 января)	Март
2 этап (подача заявки до 25 апреля)	Июнь
3 этап (подача заявки до 27 июля)	Сентябрь
4 этап (подача заявки до 25 октября)	Декабрь
Проведение измерений и оформление протоколов	
1 этап	Март-Апрель
2 этап	Июнь-Июль
3 этап	Сентябрь-Октябрь
4 этап	Декабрь- Январь
Обработка результатов и выдача отчетных документов	
1 этап	Май
2 этап	Август
3 этап	Ноябрь
4 этап	Февраль

*Примечание:* Информация о конкретных сроках проведения испытаний, сроках предоставления результатов испытаний отражается в инструкции по применению к образцу.

**Для проведения испытаний каждому участнику предоставляются:**

- материал образца для контроля (МОК) или образец для контроля (ОК);
- инструкция по применению МОК или ОК.

**Требования к оформлению протокола испытаний** - форма протокола должна соответствовать ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Рекомендуемая форма приведена в инструкции к образцам.

**Процедуры или методы, которые требуются участникам для подготовки испытуемого материала и выполнения испытаний и измерений** - процедуры для подготовки МОК или ОК описаны в инструкции по применению МОК или ОК.

**Методы статистического анализа, используемые для проведения межлабораторных сличительных испытаний** – в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13528-2010.

Определение приписанного значения и его стандартной неопределённости по п. 7.3, 7.4, 7.7 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Провайдер проверок квалификации лабораторий ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»	Лист 3
Аттестат аккредитации № ААС.РТР.00285 действителен до 27.08.2022 г.	Всего листов 3
Программа проверки квалификации «Вода, почва, реагенты для водоподготовки, осадок сточных вод»	

Определение стандартного отклонения оценки компетентности по п. 8.6, 8.5, 8.3 ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015), т. е. по результатам участников, полученных в одном и том же раунде программы проверки квалификации.

### Критерии оценки работы участников –

В соответствии с пунктом 9.2 ГОСТ Р 50779.60-2017 оценка качества проведения испытаний проводится с использованием  $Z_i$ -индекса в случае, когда неопределенность приписанного значения удовлетворяет условию:

$$u(X_{pt}) < 0,3 * \sigma_{pt}$$

$$Z_i = \frac{(x_i - x_{pt})}{\sigma_{pt}},$$

где  $\sigma_{pt}$  - стандартное отклонение для оценки компетентности,

$x_{pt}$  – приписанное значение;

$x_i$  – результат измерений, указанный в протоколе участником программы;

Если условие не выполняется, то качество результатов измерений оценивается по значению  $Z_i'$ - индекса:

$$Z_i' = \frac{(x_i - X_{pt})}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + U^2(X_{pt})}};$$

где  $\sigma_{pt}$  - стандартное отклонение для оценки компетентности,

$x_{pt}$  – приписанное значение;

$x_i$  – результат измерений, указанный в протоколе участником программы

и  $(x_{pt})$ - стандартная неопределенность приписанного значения.

В соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015) значение  $Z_i$ -индекса ( $Z_i'$ - индекса) интерпретируется следующим образом:

$|z| \leq 2,0$  указывает на удовлетворительную характеристику функционирования лаборатории и не требует выполнения корректирующих действий (результат считают приемлемым);

$2,0 < |z| < 3,0$  указывает на сомнительную характеристику функционирования лаборатории и требует выполнения предупреждающих действий (результат находится в зоне предупреждения и является "сигналом предупреждения");

$|z| \geq 3,0$  указывает на неудовлетворительную характеристику функционирования лаборатории (результат считают неприемлемым и является «сигналом к действиям»).

**Данные, промежуточные отчеты или иная информация для предоставления участникам** – по окончании этапа каждому участнику предоставляется заключение, свидетельство, отчет по результатам участия всех лабораторий. Отчет предоставляется в электронном виде.



Провайдер проверок квалификации лабораторий ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»	Лист 4
Аттестат аккредитации № ААС.РТР.00285 действителен до 27.08.2022 г.	Всего листов 3
Программа проверки квалификации «Вода, почва, реагенты для водоподготовки, осадок сточных вод»	

**Степень открытости результатов, полученных участниками, и заключений основанных на результатах программы проверки квалификации - вся информация конфиденциальна.** Каждому участнику будет присвоен уникальный шифр(код). Информация о результатах участия предоставляется только лаборатории-участнику.

**Действия, которые необходимо предпринять в случае утери или повреждения образцов - в случае утери или повреждения при транспортировке участнику будет отправлен новый образец за счет Провайдера.** В случае повреждения образца участником после получения, новый образец будет предоставлен за счет участника.

Руководитель Провайдера программ проверок  
квалификации лабораторий  
ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»



С.А.Севницкий